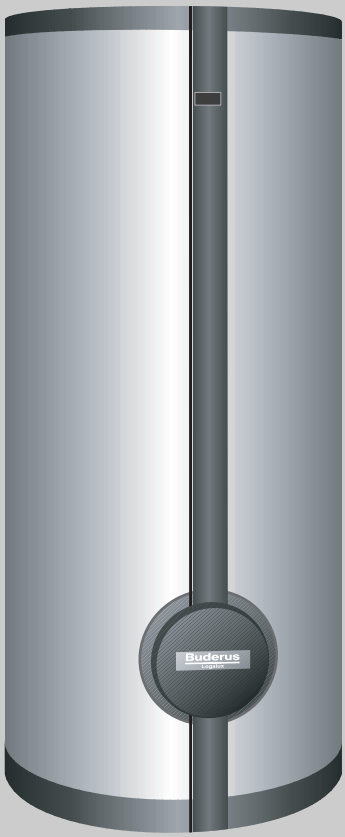
Instrucciones de montaje y mantenimiento

Acumulador de agua caliente



Logalux SU400 – SU1500

Para el técnico especializado

Léase atentamente antes del montaje o de la realización de trabajos de mantenimiento.

6 720 617 745 - 09/2008 ES

Buderus

Índice

1	**Indicaciones de seguridad y explicación de los símbolos**	**3**
1.1	Instrucciones de seguridad	3
1.2	Explicación de la simbología	3
2	**Datos sobre el producto**	**4**
2.1	Uso previsto	4
2.2	Descripción del producto y volumen de suministro	4
2.3	Dimensiones de conexión y montaje	5
2.4	Datos técnicos	6
3	**Instalación**	**7**
3.1	Prescripciones	7
3.2	Herramientas, materiales y medios auxiliares	8
4	**Transporte**	**9**
4.1	Medio de transporte	9
4.2	Lugar de colocación	9
5	**Instalación**	**10**
5.1	Montaje de la sonda de temperatura del agua caliente	10
5.2	Montaje del aislamiento térmico	11
5.3	Conexión hidráulica y montaje final	13
6	**Puesta en marcha y puesta fuera de servicio**	**15**
6.1	Puesta en marcha	15
6.2	Puesta fuera de servicio	17
6.2.1	Ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio	17
6.2.2	En caso de riesgo de heladas, ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio	17
7	**Protección del medio ambiente/eliminación de residuos**	**18**
8	**Mantenimiento**	**19**
8.1	Preparación del acumulador de agua caliente para la limpieza	19
8.2	Limpieza del acumulador de agua caliente	20
8.3	Comprobar los ánodos de magnesio	21
8.4	Cambio del ánodo de magnesio	22
8.5	Nueva puesta en funcionamiento del acumulador de agua caliente después de los trabajos de mantenimiento	23

1 Indicaciones de seguridad y explicación de los símbolos

1.1 Instrucciones de seguridad

Instalación, transformación

- ¡Peligro de incendio!
  Los trabajos de soldadura pueden producir quemaduras, ya que el aislamiento térmico es inflamable.
- El acumulador de agua caliente sólo debe ser instalado o modificado por una empresa especializada.

Funcionamiento

- Para garantizar un funcionamiento sin fallos, conserve estas instrucciones de montaje y mantenimiento.
- **¡Peligro de escaldadura!**
  Durante el funcionamiento del acumulador de agua caliente el agua puede alcanzar temperaturas por encima de 60 °C.

Mantenimiento

- **Recomendación para los clientes:** Establecer un contrato de mantenimiento e inspección con un servicio especializado y autorizado. El acumulador de agua caliente debe ser inspeccionado una vez al año; realizar tareas de mantenimiento cuando sea necesario.
- ¡Únicamente emplear piezas de repuesto originales!

1.2 Explicación de la simbología

Las **instrucciones de seguridad** que figuran en el texto aparecen sobre fondo gris y vienen identificadas al margen por un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Las palabras de señalización indican la gravedad del peligro que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad para evitar daños.

– **Precaución** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños materiales leves.
– **Advertencia** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños personales leves o daños materiales mayores.
– **Peligro** se emplea en el caso de que pudieran presentarse serios daños corporales, que en ciertos casos pueden suponer incluso peligro de muerte.

Indicaciones en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto vienen delimitados respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones comprenden informaciones importantes que no suponen un riesgo para las personas ni para el aparato.

2 Datos sobre el producto

2.1 Uso previsto

Los acumuladores de agua caliente SU400 – SU1500 están diseñados para el calentamiento y la acumulación de agua sanitaria. Se observarán las disposiciones legales vigentes para el agua sanitaria.

Toda aplicación diferente se considerará antirreglamentaria. No nos responsabilizamos por ello de los daños que de ello se deriven.

2.2 Descripción del producto y volumen de suministro

- Depósito del acumulador [5] con protección contra corrosión
  - La protección contra la corrosión catódica estáformada por el higiénico Buderus-Thermoglasur DUOCLEAN MKT y uno [9] o dos [9] ánodos de magnesio (en SU1500).
- Aislamiento térmico [1] de espuma flexible PU sin CFC.
- Un elemento de aislamiento térmico [2] de material esponjoso minimiza la pérdida de calor en la abertura de inspección.
- Intercambiador de tubo liso [11]
  - El intercambiador de tubo liso transmite la energía del circuito de calefacción al agua sanitaria del depósito. El contenido del acumulador se calienta homogéneamente.
- Vaina de inmersión [10] para montaje de la sonda de temperatura del agua caliente
  - La regulación de la temperatura del agua caliente de la instalación de calefacción regula, con ayuda de esta sonda de temperatura del agua, la temperatura del agua caliente ajustada.
- Abertura de inspección [3] para trabajos de mantenimiento y limpieza
- Ánodo de magnesio [9]
- Tapa del revestimiento [7]

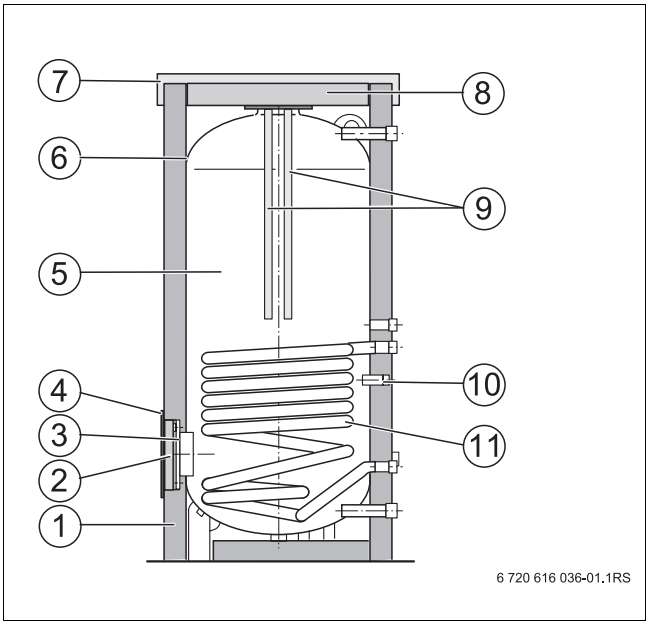


Fig. 1 Logalux SU400 – SU1500

1 Aislamiento térmico
2 Elemento de aislamiento térmico/Abertura de inspección
3 Abertura de inspección
4 Tapa de la abertura de inspección
5 Depósito del acumulador
6 Termovitrificado DUOCLEAN MKT
7 Tapa del revestimiento
8 Aislamiento térmico superior
9 Ánodo de magnesio (en SU1500, dos ánodos)
10 Vaina de inmersión
11 Intercambiador de tubo liso

2.3 Dimensiones de conexión y montaje

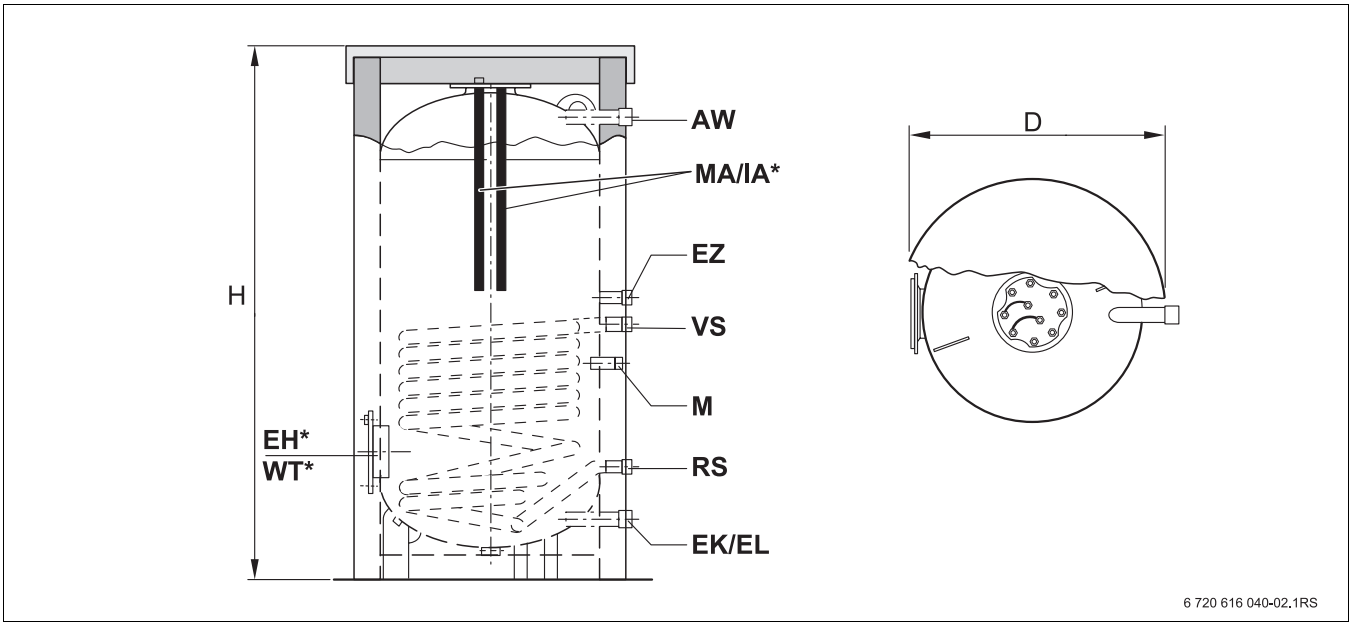


Fig. 2 Dimensiones de conexión y montaje SU400 - SU1500

MA Ánodos de magnesio
IA Ánodo inerte*
AW Salida de agua caliente
EZ Entrada de recirculación
VS Impulsión acumulador
RS Retorno del acumulador
M Punto de medición para la sonda de temperatura del agua caliente
EK Entrada de agua fría
EL Vaciado
EH Elemento calefactor eléctrico*
WT Intercambiador de calor*

* Accesorio

2.4 Datos técnicos

Tipo de acumulador		400	500	750	1000	1500
Contenido del acumulador	l	400	500	750	1000	1500
Potencia del soporte eléctrico/calefacción auxiliar	kW	2/3/4,5/6/9/12				
Diámetro D (en 80/100 mm de aislamiento térmico)	mm	810/850	810/850	960/1000	1060/1100	–/1300
Altura H[1)]	mm	1550	1850	1850	1920	2050
Altura H (lugar de emplazamiento)[2)]	mm	1880	2150	2150	2220	2300
AW		R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 1½	R 2
VS		R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 2
RS		R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 2
EK/EL		R 1¼	R 1¼	R 1½	R 1½	R 2
EZ		R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R 1
EH		1½	1½	1½	1½	1½
Peso vacío[3)]	kg	155	184	278	362	612
Valores máximos admisibles:						
Temperatura del agua de calefacción	°C	160	160	160	160	160
Temperatura del agua caliente	°C	95	95	95	95	95
Presión de servicio del agua de calefacción [4)]	bar	16	16	16	16	16
Presión de servicio del agua caliente [4)]	bar	10	10	10	10	10
Presión de ajuste del agua de calefacción	bar	16	16	16	16	16
Presión de ajuste del agua caliente	bar	10	10	10	10	10

Tab. 1 Conexiones, dimensiones y datos de funcionamiento

1) Tapa de revestimiento incluida.

2) Altura mínima del lugar de emplazamiento para la sustitución del ánodo de magnesio.

3) Sin contenido, embalaje incluido

4) Es necesario un dispositivo de seguridad (válvula de seguridad, vaso de expansión de membrana) en función de la conexión en la instalación de calefacción.

3 Instalación

3.1 Prescripciones

Dependiendo del lugar de montaje (p. ej., distintos países o regiones), pueden existir requisitos diferentes o complementarios (p. ej. requisitos de conexión de red).

- Deben tenerse en cuenta las normativas, directrices y normas (p. ej., del suministrador de energía) del país o la región donde se va a realizar la instalación y la puesta en funcionamiento del acumulador de agua caliente y del elemento calefactor eléctrico.

Alemania		
Instalación y equipamiento de instalaciones de calefacción y de calentamiento de agua sanitaria	**Conexión eléctrica**	**Normas sobre productos**
DIN 1988: Normas técnicas para la instalación de agua sanitaria (TRWI). DIN 4708: Instalaciones centrales de calentamiento de agua DIN 4753, Parte 1: Calentadores de agua y sistemas de calentamiento de agua potable y agua de servicio; requisitos, marcado, equipamiento y control DIN 18 380: VOB[1]; instalaciones de calefacción y instalaciones centrales de calentamiento de agua DIN 18 381: VOB[1]; trabajos de instalación de gas, agua y aguas residuales dentro de edificios DVGW W 551: Sistemas de calentamiento del agua potable y tuberías; medidas técnicas para evitar el desarrollo de la legionela en nuevas instalaciones	DIN VDE 0100: Fabricación de instalaciones de corriente de alta intensidad con tensiones nominales hasta 1000 V VDE 0190: Conexión equipotencial principal de sistemas eléctricos DIN 18 382 VOB[1]: Instalaciones eléctricas de cables y conducciones en edificios	DIN 4753: Calentadores de agua y sistemas de calentamiento de agua potable y agua de servicio DIN 4753, parte 1: Requisitos, marcado, equipamiento y control DIN 4753, parte 3: Calentadores de agua e instalaciones de calentamiento de agua sanitaria y agua de servicio; protección contra corrosión por agua mediante esmalte; requisitos y control DIN 4753, parte 6: Instalaciones de calentamiento de agua sanitaria y de servicio; protección catódica contra corrosión para recipientes de acero esmaltados; requisitos y control DIN 4753, parte 8: Aislamiento térmico de calentadores de agua con una capacidad nominal de hasta 1000 l – requisitos y control DIN EN 12897: Suministro de agua – Disposición para acumuladores de agua caliente calentados indirectamente, sin ventilación

Tab. 2 Normas técnicas para la instalación de acumuladores de agua caliente (selección) en Alemania

1) VOB: Reglamento de contratación de obras - parte C: Condiciones técnicas generales del contrato de obras (ATV)

3.2 Herramientas, materiales y medios auxiliares

Para realizar el montaje y el mantenimiento del acumulador de agua caliente son necesarias las herramientas estándar empleadas en el área de la instalación de gas y de agua.

Asimismo se precisa lo siguiente:

- Deberán utilizarse cables de transporte para el transporte en carretillas elevadoras, montacargas, tornos de cable o grúas.
- Un aspirador en seco y húmedo para la limpieza.

4 Transporte

4.1 Medio de transporte

Puede transportar el acumulador de agua caliente SU400 – SU1500 con una carretilla elevadora, un montacargas, un torno de cables o una grúa.

Peligro: ¡Peligro de muerte debido a la caída de la carga!
- Utilice sólo cables de transporte que estén en perfecto estado.
- Cuelgue los ganchos únicamente de las orejetas para izar.

Precaución: ¡Puede sufrir daños durante un transporte que no esté correctamente asegurado!
- Durante el transporte, utilice los medios adecuados.

Transporte con grúa
- Enganche los cables de transporte en las dos orejetas para izar.
- Enganche la grúa al cable de transporte.
- Asegure el acumulador de agua caliente contra accidentes y transpórtelo en posición vertical hasta el lugar de montaje.
- No asiente el acumulador de agua caliente de forma ruda.

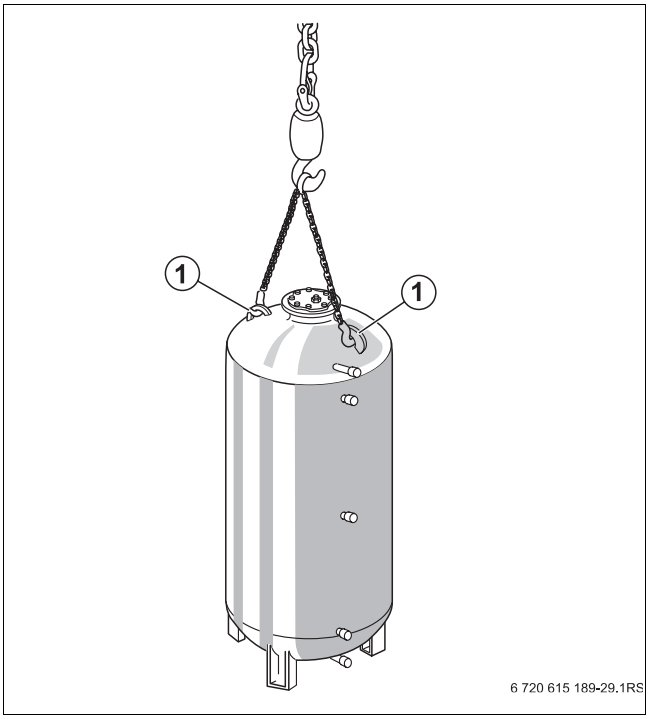


Fig. 3 Transporte con grúa

1 Orejetas de izar

4.2 Lugar de colocación

Precaución: ¡Daños por heladas y corrosión!
- Monte el acumulador de agua caliente en un lugar seco y asegurado contra heladas.
- Utilice el acumulador de agua caliente únicamente en sistemas cerrados.
- No utilice recipientes de expansión abiertos.

Para la sustitución del ánodo de magnesio y del elemento calefactor eléctrico (durante el mantinimiento) será necesario espacio suficiente sobre y frente al acumulador de agua caliente.
- Asegúrese de que se han ajustado la altura mínima y la distancia mínima a la pared de la sala de calderas. (→ tab. 1, pág. 6 y fig. 4).

- Mantenga la distancia mínima a la pared (→ fig. 4).
- Coloque el acumulador de agua caliente en un suelo completamente plano y resistente.

Distancia mínima a la pared

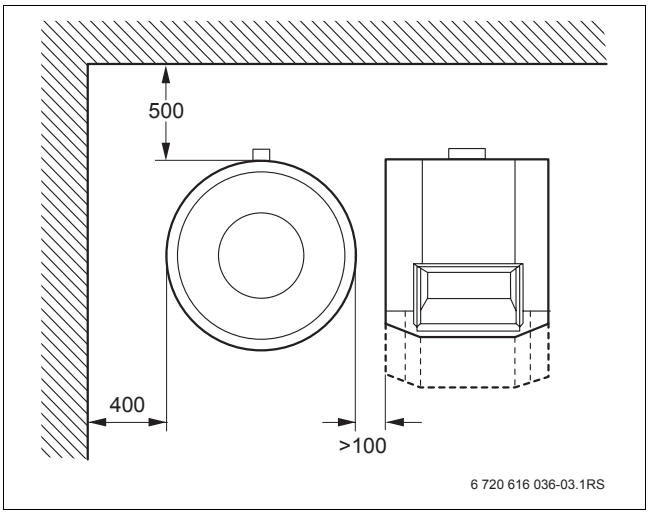


Fig. 4 Distancia mínima a la pared (en mm)

5 Instalación

5.1 Montaje de la sonda de temperatura del agua caliente

Realice la conexión eléctrica y el ajuste de temperatura de la sonda de temperatura del agua caliente según las instrucciones de su aparato de regulación/su generador de calor.

Es imprescindible observar que la superficie de la sonda haga contacto en toda su longitud con la superficie de la vaina de inmersión.

- Monte una sonda de temperatura de agua caliente para medir y vigilar la temperatura de agua del acumulador de agua caliente.
- Saque el sensor de temperatura del agua caliente del volumen de suministro del aparato de regulación o del juego de conexión del acumulador (accesorio).
- Introduzca el paquete de la sonda en la vaina de inmersión [2] hasta el tope. Al hacerlo, la espiral de plástico [1] que mantiene unido el paquete de la sonda se contare automáticamente.

El muelle de compensación [5] garantiza el contacto entre la vaina de inmersión y las superficies de la sonda, transmitiendo así de forma segura la temperatura.

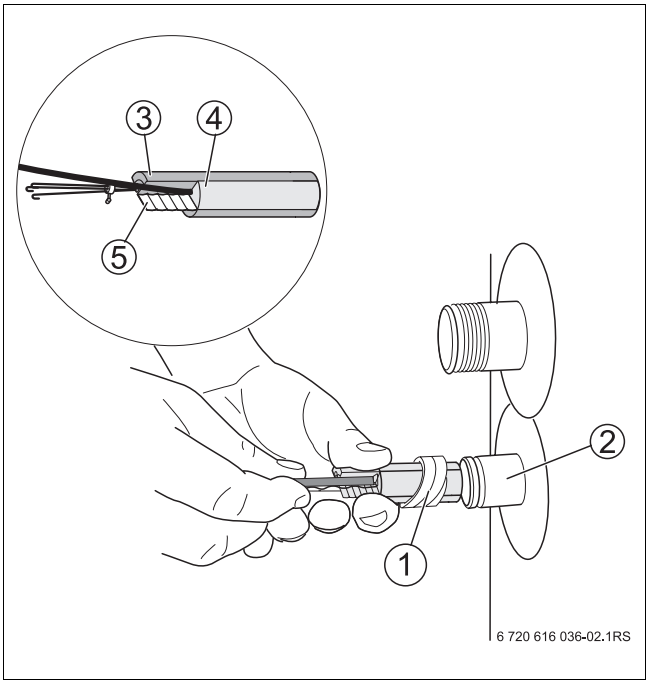


Fig. 5 Montaje de la sonda de temperatura del agua caliente

1 Espiral de plástico
2 Vaina de inmersión
3 Pieza postiza
4 Sonda de temperatura de cuarto de círculo
5 Muelle de compensación

- Deslice el prisionero para sondas [1] del lateral a la vaina de inmersión [2].

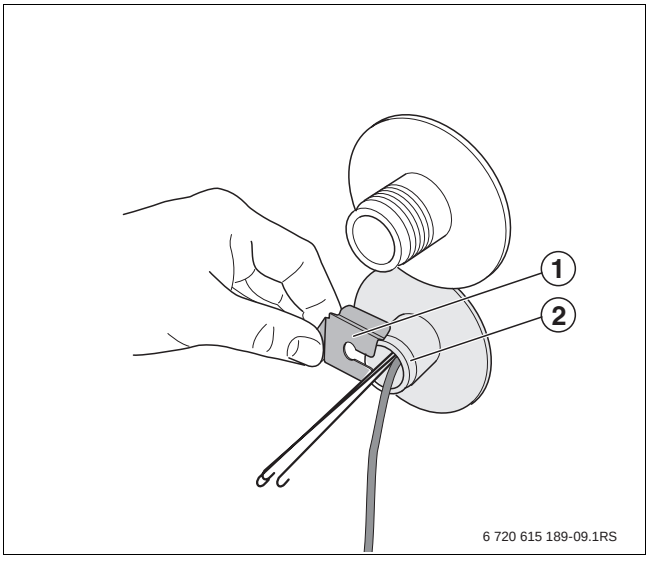


Fig. 6 Montaje del prisionero para sondas

1 Prisionero para sondas
2 Vaina de inmersión

5.2 Montaje del aislamiento térmico

En los acumuladores de agua caliente SU400 – SU1500 le recomendamos que monte el aislamiento térmico tras el montaje la prueba de estanqueidad.

La temperatura óptima de montaje del aislamiento térmico es de aprox. 15 °C. Al golpear suavemente el aislamiento térmico en dirección a los extremos de cierre se facilita la unión de los mismos.

- Coloque el acumulador de agua caliente y nivélelo verticalmente calzándolo.
- Instale el acumulador de agua caliente y compruebe la estanqueidad.
- Deslice el aislamiento térmico inferior [7] con las ranuras para el pie por debajo del acumulador de agua caliente.
- Coloque cuidadosamente el cable de la sonda en el depósito.
- Coloque las dos partes del aislamiento térmico [6] en la cara anterior.
- Enclave los listones de revestimiento delante [4], en la primera etapa.
- Coloque las dos partes del asilamiento térmico [6] en la cara posterior.
- Enclave los listones de revestimiento cortos [5] en la primera etapa.
- Encaje totalmente los listones de revestimiento en la parte delantera.
- Reajuste la tensión del aislamiento térmico en la parte trasera enclavándolo en la etapa adecuada.
- Coloque el aislamiento térmico superior [2] y la capota del acumulador [1].

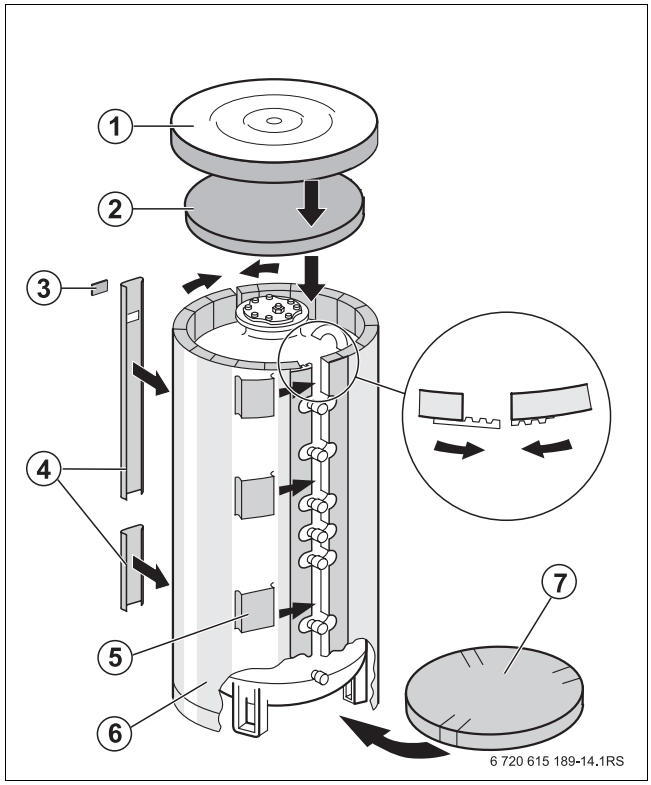


Fig. 7 Montaje del aislamiento térmico

1 Capota del acumulador
2 Aislamiento térmico superior
3 Parte extraíble para el montaje del termómetro (accesorio)
4 Listones de revestimiento delanteros
5 Listones de revestimiento cortos
6 Aislamiento térmico lateral
7 Aislamiento térmico inferior

Aislamiento térmico de la abertura de inspección

- Coloque el elemento de aislamiento térmico [2] delante de la tapa del registro de acceso manual delantera [1].
- Atornille la tapa de la abertura de inspección [3] delante de la tapa del registro de acceso manual [1] y del elemento de aislamiento térmico [2] con cuatro tornillos autorroscantes.

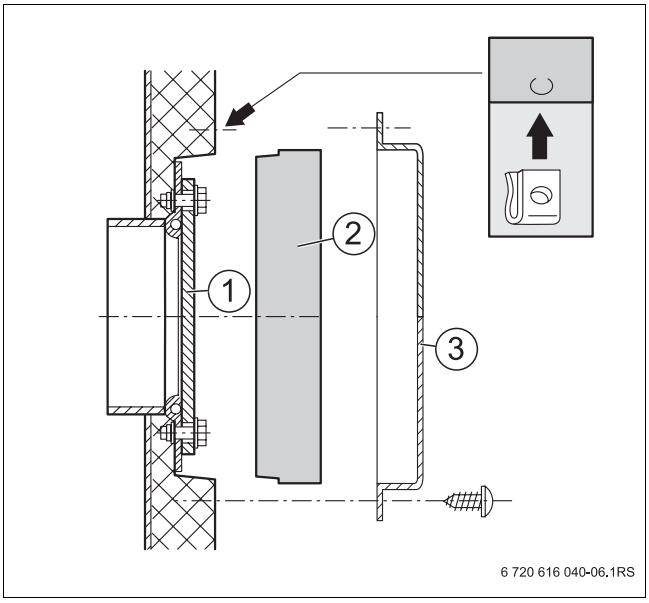


Fig. 8 Aislamiento térmico de la abertura de inspección

1 Tapa de registro de acceso manual
2 Elemento de aislamiento térmico
3 Tapa de la abertura de inspección

5.3 Conexión hidráulica y montaje final

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para un funcionamiento sin fallos:

Peligro: ¡Peligro de quemaduras por trabajos de soldadura!
- Tome las medidas de precaución adecuadas cuando realice trabajos de soldadura ya que el aislamiento térmico es inflamable; p. ej., cubra el aislamiento térmico.
- Tras el trabajo, compruebe que el aislamiento térmico no haya resultado dañado.

Peligro: ¡Peligro para la salud por agua sucia!
Si realiza los trabajos de montaje de forma inadecuada, el agua sanitaria podría ensuciarse.
- Instale y habilite el acumulador de agua caliente de forma higiénica y sin fallos según las normas y directrices específicas del país.

Precaución: ¡Daños por un racor incorrecto!
- En instalaciones de calentamiento de agua sanitaria con tuberías de plástico es imprescindible que utilice racores metálicos.

Precaución: ¡Daños por agua!
- Durante la instalación, monte el dispositivo de vaciado en la conexión inferior del acumulador.
- Cierre todas las conexiones del acumulador que no estén en uso.

Precaución: ¡Daños por materiales de instalación no resistentes al calor (p.ej., tuberías de plastico)!
- Utilice material de instalación que soporte temperaturas de hasta 95 °C.

- Realice todas las conducciones de conexión del acumulador como uniones roscadas.
- No instale piezas acodadas en la conducción de vaciado para garantizar la evacuación del lodo.
- Coloque las guías de las tuberías directamente en las conexiones del acumulador de forma que no sea posible una autocirculación.
- Monte las tuberías de conexión sin tensión.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y de la tapa del registro de acceso manual.

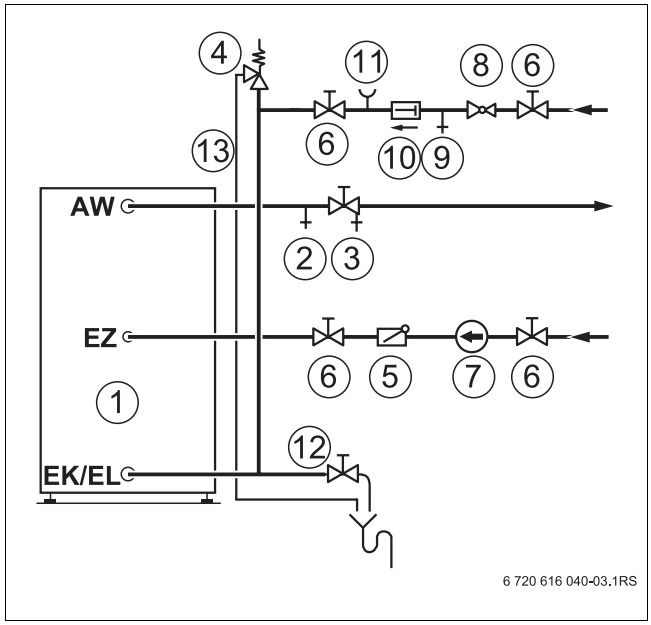


Fig. 9 Instalación (esquema de instalación)

1 Depósito del acumulador
2 Válvula de aireación y de purga
3 Válvula de corte y de vaciado
4 Válvula de seguridad
5 Válvula de retención
6 Válvula de corte
7 Bomba de recirculación
8 Reductor de presión (si fuera necesario)
9 Válvula de control
10 Válvula de retención
11 Racor de empalme del manómetro (obligatorio a partir de 1000 l de capacidad)
12 Llave de vaciado
13 Tubería de purga de la válvula de seguridad
AW Salida de agua caliente
EZ Entrada de recirculación
EK Entrada de agua fría
EL Vaciado

Válvula de seguridad (de la instalación)

- Coloque en la válvula de seguridad un cartel con las siguientes indicaciones: "No cierre la tubería de purga. Durante el calentamiento podría producirse una expulsión de agua por motivos de seguridad."
- Ajuste la sección de la tubería de purga de tal forma que corresponda al menos a la sección de salida de la válvula de seguridad (tab. 3).
- Comprobar cada cierto tiempo la disponibilidad para el servicio de la válvula de seguridad aireándola.

Diámetro de conexión mínimo	Capacidad nominal de la cámara de agua	Potencia máxima de calentamiento
	l	kW
DN 15	hasta 200	75
DN 20	más de 200 – 1000	150
DN 25	más de 1000 – 5000	250
DN 32	–	350
DN 40	–	600

Tab. 3 Dimensionado de la tubería de purga

6 Puesta en marcha y puesta fuera de servicio

6.1 Puesta en marcha

La puesta en funcionamiento debe ser llevada a cabo por el fabricante de la instalación de calefacción o por una persona cualificada.

- Ponga en funcionamiento el acumulador de agua caliente y los demás accesorios siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones y de uso del fabricante.

Compruebe la estanqueidad del acumulador de agua caliente exclusivamente con agua sanitaria. La presión de prueba debe ser de máx. 10 bar de sobrepresión para el agua caliente.

Tome la información necesaria para el manejo del aparato de las instrucciones de funcionamiento de la regulación y del generador de calor.

- Antes de la puesta en marcha, llene el acumulador de agua caliente y compruebe la estanqueidad.
- Para purgar el acumulador de agua caliente abra el grifo más alto.
- Abra la válvula de corte para la entrada de agua fría EK/EL para llenar el acumulador de agua caliente.
- Antes del calentamiento, compruebe si la instalación de calefacción, el acumulador de agua caliente y las tuberías están llenas de agua. Para ello, abra la válvula de aireación y de purga.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones, tuberías y apertura de inspección.
- Limitar la temperatura máxima permitida en el aparato de regulación a máx. 70 °C (→ instrucciones de uso del aparato regulador).

Información del fabricante de la instalación al usuario

El técnico explicará al usuario el manejo y el funcionamiento de la instalación de calefacción y del acumulador de agua caliente.

Precaución: ¡Daños en el acumulador por una presión demasiado alta!

- Deje siempre abierta la tubería de purga de la válvula de seguridad.

Tome la información necesaria para el manejo del aparato de las instrucciones de funcionamiento de la regulación o del generador de calor.

- Informe al usuario de la instalación de que
  - La tubería de purga de la válvula de seguridad debe mantenerse siempre abierta.
  - La disponibilidad para el servicio de la válvula de seguridad deberá ser comprobada cada cierto tiempo aireándola.
  - Lleve a cabo la limpieza y el mantenimiento al menos cada dos años.
- Puesta fuera de servicio por peligro de heladas: vacíe completamenteel acumulador y el calentador de agua, incluso laparte más baja del acumulador.
- Informe al usuario de los trabajos de limpieza y mantenimiento necesarios de los ánodos de magnesio; el funcionamiento y la vida operativa de la instalación dependen de ello.
- Entregue al usuario toda la documentación adjunta.

6.2 Puesta fuera de servicio

Peligro: ¡Peligro de quemaduras por agua caliente!

- Deje enfriar correctamente el acumulador de agua caliente tras la puesta fuera de servicio.

Precaución: ¡Daños en el acumulador por heladas!

En caso de ausencia (p.ej, vacaciones) en épocas donde exista riesgo de heladas le recomendamos que deje en funcionamiento el acumulador de agua caliente.

- Active la función de vacaciones en el aparato regulador (o seleccione la temperatura más baja de agua caliente).

Precaución: ¡Daños en la instalación por corrosión!

Los restos de humedad pueden provocar corrosión.

- Permita que el interior se seque totalmente y deje que registro de acceso manual abierto.

6.2.1 Ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio

- Ponga la instalación de calefacción fuera de servicio (→ Instrucciones de uso del aparato regulador o del generador de calor).

6.2.2 En caso de riesgo de heladas, ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio

- Ponga la instalación de calefacción fuera de servicio (desconéctela de la corriente) (→ instrucciones de uso del aparato regulador o del generador de calor).

Vacíe completamente el acumulador de agua caliente, incluso hasta su parte más inferior.

- Cierre la válvula de corte de la entrada de agua fría EK.
- Vacíe completamente el acumulador de agua caliente mediante la válvula de vaciado.
- Para airear, abra la válvula de aireación y de purga o el grifo situado más alto.

Durante la puesta en marcha de la instalación tras una ausencia prolongada, tenga en cuenta las directrices específicas de cada país para la higiene de las instalaciones de agua sanitaria.

7 Protección del medio ambiente/eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de nuestros productos, su rentabilidad y la protección del medio ambiente son para nosotros metas igual de importantes. Cumplimos estrictamente las leyes y prescripciones para la protección del medio ambiente. Para la protección del medio ambiente tenemos lo más en cuenta posible aspectos tanto técnicos como de materiales.

Embalaje

En el embalaje seguimos los sistema de reciclaje específicos de cada país que ofrecen un reciclado óptimo. Todos los materiales usados para ello son compatibles con el medio ambiente y reutilizables.

Aparatos viejos

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden ser reutilizados.
Los componentes son fáciles de separar y los materiales plásticos están convenientemente señalizados. De esta forma los materiales pueden clasificarse con mayor facilidad para su eliminación y reciclaje.

8 Mantenimiento

Precaución: ¡Daños en la instalación por falta de limpieza o mantenimiento!
- Lleve a cabo trabajos de limpieza y mantenimiento al menos cada dos años.
- Corrija los fallos inmediatamente.

Le recomendamos que un técnico especialista realice una comprobación y una limpieza del acumulador de agua caliente en intervalos máximos de dos años. Informe al usuario de la instalación al respecto.

- En caso de condiciones desfavorables del agua (agua dura o muy dura) en combinación con sobrecargas elevadas de temperatura, los intervalos deberán ser menores.

8.1 Preparación del acumulador de agua caliente para la limpieza

Peligro: ¡Peligro de quemaduras por agua caliente!
- Deje enfriar correctamente el acumulador de agua caliente tras la puesta fuera de servicio.

- Desconecte la instalación de calefacción de la alimentación eléctrica.
- Vacíe el acumulador de agua caliente. Para ello, cierre la válvula de corte para la entrada de agua fría EK y abra la llave de vaciado EL. Para airear, abra la válvula de aireación y de purga o el grifo más alto.
- Retire la tapa [6] y el elemento de aislamiento térmico [5] de la abertura de inspección [1].
- Suelte los tornillos de cabeza hexagonal [4] y retire la tapa del registro de acceso manual [3] y la junta de dicha tapa [2].

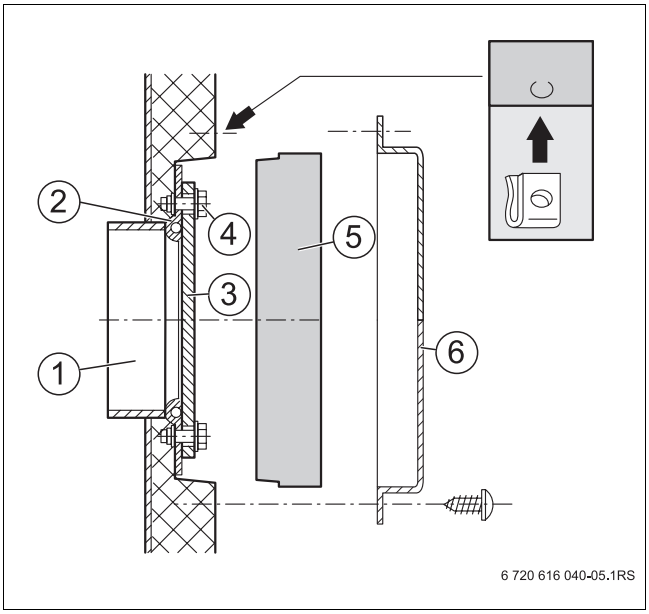


Fig. 10 Desmonte la abertura de inspección

1 Abertura de inspección
2 Junta de la tapa de registro de acceso manual
3 Tapa de registro de acceso manual
4 Tornillos de cabeza hexagonal
5 Elemento de aislamiento térmico
6 Tapa de la abertura de inspección

8.2 Limpieza del acumulador de agua caliente

- Controle el interior del acumulador de agua caliente para comprobar si presenta durezas (incrustaciones de cal).

Precaución: ¡Daños en la instalación debidos a recubrimientos deteriorados de las superficies!

- No utilice objetos duros ni cortantes para la limpieza de la pared interna.

Si se han formado incrustaciones en el acumulador, proceda de la siguiente forma:

- Limpie el interior del acumulador con un chorro "cortante" de agua fría (aprox. 4 – 5 bar de sobrepresión) (→ fig. 11).

Puede mejorar el resultado de la limpieza calentando el acumulador de agua caliente vacío antes de limpiarlo con la manguera. Gracias al choque térmico, las incrustaciones de cal se desprenden mejor de intercambiador de calor de tubo liso.

- Elimine los residuos con un aspirador en seco y húmedo equipado con un tubo de aspiración de plástico.

Si en el acumulador se han formado incrustaciones extremadamente adheridas, puede eliminarlas mediante una limpieza química (p.ej. con el descalcificador CitroPlus de la marca Sanit). Además se recomienda retirar el acumulador de agua caliente por el lado del agua sanitaria de la red para evitar la contaminación de la misma. Le recomendamos que encargue a una empresa especializada la realización de la limpieza química.

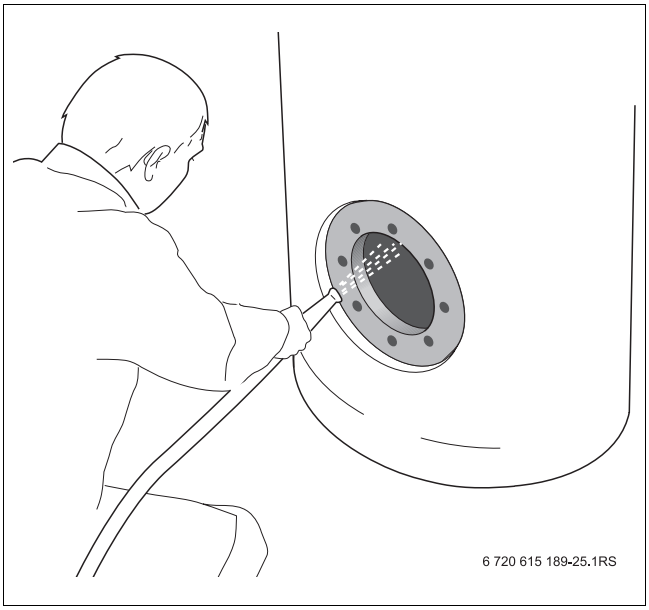


Fig. 11 Limpieza del acumulador de agua caliente con un chorro de agua

8.3 Comprobar los ánodos de magnesio

Peligro: ¡Peligro de muerte debido a la corriente eléctrica!

- Si el acumulador de agua caliente se equipa con un elemento calefactor eléctrico adicional, no debe usarse ningún ánodo inerte.
- Puesto que los ánodos de magnesio también se utilizan como conductores de puesta a tierra, tras el montaje es preciso realizar una comprobación de la resistencia de transición entre la conexión de puesta a tierra y el ánodo de magnesio conforme a EN 50106, si el acumulador de agua caliente se equipa adicionalmente con un calefactor eléctrico adicional.

Precaución: ¡Daños en la instalación por corrosión!

- Para garantizar el funcionamiento de los ánodos de magnesio, monte el anillo del cable de puesta a tierra con un tornillo de cabeza hexagonal con una buena conducción eléctrica.

El ánodo de magnesio es un ánodo protector fungible que se desgasta con el funcionamiento del acumulador de agua caliente.

Según DIN 4753 hay que realizar una inspección óptica del ánodo de magnesio al menos cada 2 años. Se puede realizar la comprobación de los ánodos midiendo una vez al año la corriente de protección con un polímetro. Para ello, el acumulador de agua caliente **no debe ser vaciado** y los **ánodos no deben ser desmontados**.

Encontrará el polímetro entre los accesorios del acumulador de agua caliente en el catálogo "Técnica de calefacción", en el capítulo "Acumulador de agua caliente Logalux".

Si las barras de ánodos no han sido sometidas a trabajos de mantenimiento especializados, la garantía del acumulador de agua caliente quedará invalidada.

La superficie de las barras de magnesio no debe ponerse nunca en contacto con aceite o grasa.

- Compruebe que la barra está limpia.

Inspección visual de la barra del ánodo

- Si aún no lo ha llevado a cabo, retire la tapa del revestimiento y el aislamiento térmico superior (→ fig. 1, pág. 4).
- Retire la tapa de registro de acceso manual superior con el ánodo de magnesio.
- Compruebe la desintegración del ánodo de magnesio.
- Si el diámetro se ha reducido a aprox. 15 – 10 mm, sustituya el ánodo de magnesio (→ fig. 12).
- Válido para SU1500: si uno de los ánodos de magnesio está defectuoso, cámbielo (→ fig. 12) e inspeccione visualmente el segundo; sustitúyalo también en caso de necesidad.
- En caso contrario, monte la tapa de registro de acceso manual superior con una nueva junta, así como el ánodo de magnesio.
- Monte el anillo del cable de conexión a tierra mediante un tornillo de cabeza hexagonal y la arandela dentada.

8.4 Cambio del ánodo de magnesio

- Para soltar el anillo del cable de puesta a tierra [8], afloje la tuerca M8 [10].
- Desenrosque la tuerca de M8 [7].
- Retire la tapa de registro de acceso manual [3] del ánodo de magnesio [1].
- Cambie el ánodo de magnesio.
- Monte el nuevo ánodo de magnesio con las pequeñas piezas suministradas tal y como se muestra en la fig. 12.

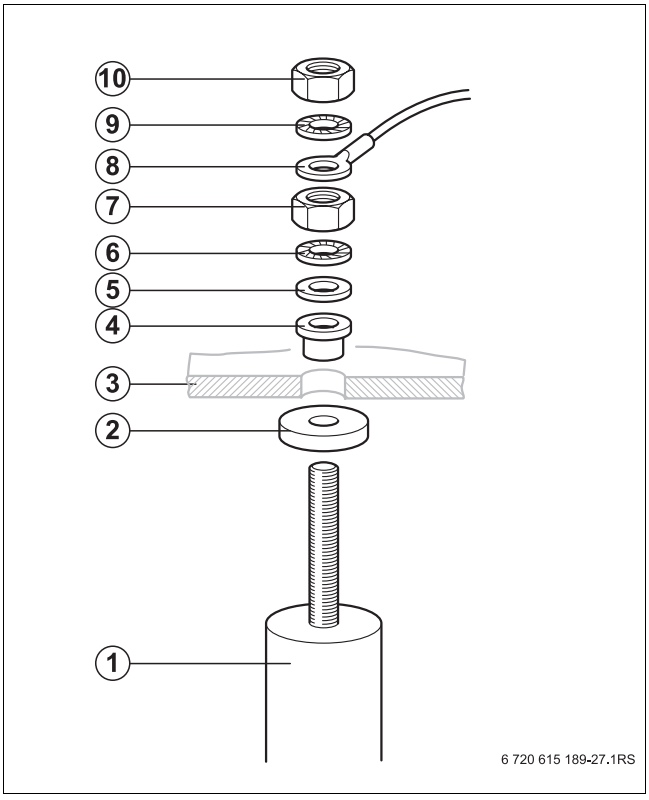


Fig. 12 Cambio del ánodo de magnesio

1 Ánodo de magnesio
2 Junta
3 Tapa de registro de acceso manual
4 Manguito aislante
5 Arandela en U
6 Arandela dentada
7 Tuerca M8
8 Anillo del cable de conexión a tierra
9 Arandela dentada
10 Tuerca M8

8.5 Nueva puesta en funcionamiento del acumulador de agua caliente después de los trabajos de mantenimiento

Precaución: ¡Daños en el acumulador por junta defectuosa!

- Para evitar escapes en el acumuladorde agua caliente, ponga juntas nuevas en la tapa del registro de acceso manual tras los trabajos de limpieza y mantenimiento.

- Vuelva a colocar la tapa de registro de acceso manual [3] con la nueva junta [2].
- Enrosque firmemente los tornillos de cabeza hexagonal [4] en la tapa del registro de acceso manual.
- A continuación, apriete los tornillos de cabeza hexagonal con una llave de momento de giro 25 – 30 Nm.
- Llene el acumulador de agua caliente y ponga la instalación de calefacción de nuevo en funcionamiento.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y de la apertura de inspección [1].
- Coloque el elemento de aislamiento térmico [5] y monte la tapa de la abertura de inspección [6].
- Vuelva a colocar el aislamiento térmico superior (→ fig. 1, pág. 4) y la tapa de revestimiento en el acumulador de agua caliente.

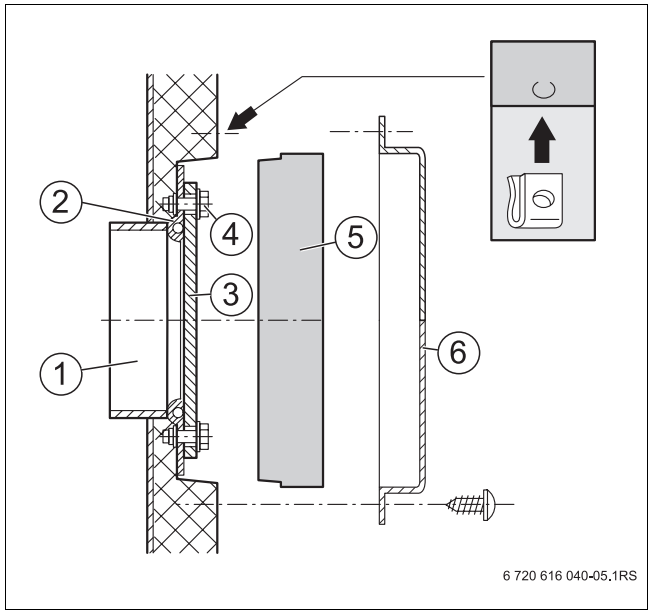


Fig. 13 Monte la abertura de inspección

1 Abertura de inspección
2 Junta de la tapa de registro de acceso manual
3 Tapa de registro de acceso manual
4 Tornillos de cabeza hexagonal
5 Elemento de aislamiento térmico
6 Tapa de la abertura de inspección

España
Robert Bosch España S.A.
Bosch Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
Información General: 902 996725
www.buderus.es

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
RBME/STT - BUDERUS
Sierra Gamón 120, Lomas de Chapultepec,
México, D.F. C.P. 11000
Tel: + 52 55 5284 3089
Fax: + 52 55 5284 3077
www.buderus.com.mx
Info@buderus.com.mx

Buderus